

Scheda di sicurezza

FERROSOL 31

Scheda di sicurezza del 28/02/2023 revisione 1

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della sostanza:

Nome commerciale: FERROSOL 31

Numero CAS: 17375-41-6

Numero EC: 605-688-1

Numero di registrazione 01-2119513203-57-XXXX (forma anidra)

Autorizzazione del Ministero della Salute n°: non soggetto ad autorizzazione

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Uso raccomandato: Fertilizzante

Usi sconsigliati: Tutti gli usi non elencati negli usi consigliati.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore: VEBI ISTITUTO BIOCHIMICO SRL

Via Desman, 43 - 35010 Borgoricco (PD)

Tel. +39 049 9337111 - www.vebi.it

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza: info@vebi.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA, Roma Tel.+39 06 68593726

Az. Osp. Univ. Foggia, Foggia Tel.+39 800183459

Az. Osp. "A. Cardarelli", Napoli Tel.+39 081-5453333

CAV Policlinico "Umberto I", Roma Tel.+39 06-49978000

CAV Policlinico "A. Gemelli", Roma Tel.+39 06-3054343

Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, Firenze Tel.+39 055-7947819

CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, Pavia Tel.+39 0382-24444

Osp. Niguarda Ca' Granda, Milano Tel.+39 02-66101029

Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII, Bergamo Tel.+39 800883300

Azienda Ospedaliera Integrata Verona, Verona Tel.+39 800011858

Assistenza clienti VEBI: Tel.+39 0499337111

8:00-12:00- 13:00- 17:00

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli



2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4 Nocivo se ingerito.

Skin Irrit. 2 Provoca irritazione cutanea.

Eye Irrit. 2 Provoca grave irritazione oculare.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Pittogrammi di pericolo e avvertenza



Attenzione

Indicazioni di pericolo

H302	Nocivo se ingerito.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.

Consigli di prudenza

P264	Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.
P280	Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi e il viso.
P301+P312	IN CASO DI INGESTIONE: in presenza di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI.
P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone
P305+P351+P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

Contiene:

Solfato di ferro monoidrato

Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

Nessuno

2.3. Altri pericoli

Questa sostanza non ha proprietà PBT, vPvB o di interferente endocrino

Altri pericoli: Nessun altro pericolo

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Identificazioni delle sostanze:	Solfato di ferro monoidrato
Numero CAS:	17375-41-6
Numero EC:	605-688-1
Numero di registrazione	01-2119513203-57-XXXX (forma anidra)

3.2. Miscele

N.A.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

- Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
- Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.
- In caso di contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua abbondante e sapone.

In caso di contatto con gli occhi:

- In caso di contatto con gli occhi risciacquarli con acqua per un intervallo di tempo adeguato e tenendo aperte le palpebre, quindi consultare immediatamente un oftalmologo.
- Proteggere l'occhio illeso.

In caso di ingestione:

- Non dare nulla da mangiare o da bere.

In caso di inalazione:

- Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Irritazione degli occhi
Danni agli occhi
Irritazione cutanea
Eritema

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).
Trattamento: Trattamento sintomatico.

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

- CO2 od Estintore a polvere. Acqua

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

- Getti diretti di acqua.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

La combustione produce fumo pesante. Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione

Prodotti di combustione pericolosi:

Ossidi di zolfo

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate. Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria. Utilizzare indumenti di protezione per vigili del fuoco conformi alla norma europea EN469

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Per chi non interviene direttamente:

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8. Indossare i dispositivi di protezione individuale. Spostare le persone in luogo sicuro

Per chi interviene direttamente:

Evacuare l'area di pericolo. Indossare i dispositivi di protezione individuale

6.2. Precauzioni ambientali

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla. In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Per la bonifica:

Pulitura a umido o aspirazione dei solidi.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.

Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:

Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Lavare le mani dopo l'uso; Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in ambiente fresco, ventilato ed asciutto; Evitare l'esposizione diretta al sole ed a sorgenti di calore

Materie incompatibili:

Vedere la sottosezione 10.5

Indicazione per i locali:

Locali adeguatamente areati.

7.3. Usi finali particolari

Nessun uso particolare

Soluzioni specifiche per il settore industriale

Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Livello derivato senza effetto. (DNEL)

Via di esposizione: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Long Term (repeated)

Lavoratore professionale: 2.8 mg/kg bw/day; Consumatore: 1.4 mg/kg bw/day

Note: Dossier REACH (forma anidra)

Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Long Term (repeated)

Consumatore: 0.28 mg/kg bw/day

Note: Dossier REACH (forma anidra)

Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici

Consumatore: 20 mg/kg bw/day

Note: Dossier REACH (forma anidra)

8.2. Controlli dell'esposizione

Per la scelta dei dispositivi di protezione individuali si rimanda alla valutazione del rischio effettuata dall'utilizzatore ai sensi della normativa nazionale sulla sicurezza in ambiente di lavoro (D.Lgs.81/08 - titolo IX)

Protezione degli occhi:

Occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166)

Protezione della pelle:

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Reg. (UE) 2016/425

e norma EN ISO 20344). Nel caso in cui si dovessero utilizzare quantità ingenti di prodotto si consiglia una tuta protettiva di tipo 6 (rif. UNI EN13034) o maggiori.

Protezione delle mani:

UNI EN 374 (PF 3); NBR (gomma nitrilica). PVC (cloruro di polivinile)

Protezione respiratoria:

Maschera antipolvere EN 149 FFP2

Rischi termici:

N.A.

Controlli dell'esposizione ambientale:

Ventilare adeguatamente gli ambienti dove il prodotto è stoccato; Posizionare il prodotto fuori dalla portata di bambini, uccelli, animali domestici, animali da fattoria e altri animali non bersaglio. Non far entrare nelle fognature, nel suolo o in qualsiasi corpo idrico

Misure Tecniche e di Igiene

N.A.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico: Solido (Visual assesment)

Colore: grigio (Visual assesment)

Odore: inodore

Soglia di odore:

pH: 2.500 Note: (Cipac MT 75.3)

Viscosità cinematica: N.A.

Punto di fusione/congelamento: N.A.

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: N.A.

Punto di infiammabilità: N.A.

Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione: N.A.

Densità dei vapori: N.A.

Tensione di vapore: N.A.

Densità relativa: 2.900 g/ml (OECD 109)

Idrosolubilità: solubile Concentration 22.9% T 25°C

Solubilità in olio: N.A.

Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua): N.A.

Temperatura di autoaccensione: N.A.

Temperatura di decomposizione: 671.000 °C

Infiammabilità: non infiammabile

Caratteristiche delle particelle:

Dimensione delle particelle: N.A.

VOC (Dir. 2010/75/CE): Non Rilevante

VOC (carbonio volatile): Non Rilevante

9.2. Altre informazioni

Proprietà esplosive: Non esplosivo

Proprietà ossidanti: Non ossidante

Nessun'altra informazione rilevante

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali

10.2. Stabilità chimica

Dato non disponibile.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non si verificano reazioni pericolose.

10.4. Condizioni da evitare

La sostanza, per esposizione all'aria e all'umidità, può ossidarsi a solfato ferrico

10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti; basi forti

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Dato non disponibile.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Informazioni Tossicologiche della sostanza

a) tossicità acuta	Il prodotto è classificato: Acute Tox. 4(H302) LD50 Orale Ratto = 500 mg/kg di p.c. - Dossier REACH forma anidra OECD TG 423 study Choi 2005 LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg di p.c. - Dossier REACH forma anidra OECD TG 402 study Choi 2004 LC50 Inalazione = 1100 mg/m3 air - Dossier REACH forma anidra EPA OPP 81-3 US EPA 1993/Robbins 1991
b) corrosione/irritazione cutanea	Il prodotto è classificato: Skin Irrit. 2(H315)
c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Il prodotto è classificato: Eye Irrit. 2(H319)
d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
e) mutagenicità delle cellule germinali	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
f) cancerogenicità	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
g) tossicità per la riproduzione	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
j) pericolo in caso di aspirazione	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Questa sostanza non ha proprietà di interferenza con il sistema endocrino

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

Informazioni Eco-Tossicologiche:

Elenco delle Proprietà Eco-Tossicologiche del prodotto

Non classificato per i pericoli per l'ambiente

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci > 67 mg/L 96h Dossier REACH forma anidra - FeSO₄*7H₂O (come Fe)

a) Tossicità acquatica acuta : EC5 crostacei > 1.29 mg/L 48h Dossier REACH (forma anidra) - FeSO₄*7H₂O (come Fe solubile)

12.2. Persistenza e degradabilità

N.A.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

N.A.

12.4. Mobilità nel suolo

N.A.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa sostanza non ha proprietà PBT o vPvB

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Questa sostanza non ha proprietà di interferenza con il sistema endocrino

12.7. Altri effetti avversi

N.A.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

Informazioni aggiuntive sullo smaltimento:

Smaltire il prodotto non utilizzato e la confezione come rifiuto pericoloso in conformità al D. Lgs. 152/2006.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

14.1. Numero ONU o numero ID

N.A.

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

N.A.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR-Classe: NA N.A.

14.4. Gruppo d'imballaggio

N.A.

14.5. Pericoli per l'ambiente

N.A.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

N.A.

Strada e Rotaia (ADR-RID):

N.A.

Aria (IATA):

N.A.

Mare (IMDG):

N.A.

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

N.A.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/878

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Regolamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto: Nessuno

Restrizioni relative alle sostanze contenute: Nessuno
Reg. (EU) 1009/2019
Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

N.A.

Regolamento (UE) n. 649/2012 (Regolamento PIC)

Nessuna sostanza listata

Classe di pericolo per le acque (Germania).

Classe 3: molto pericoloso.

Sostanze SVHC:

Nessuna sostanza SVHC presente in concentrazione $\geq 0.1\%$

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la sostanza

Sostanze per le quali è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica:

Solfato di ferro monoidrato

SEZIONE 16: altre informazioni

Codice	Descrizione
H302	Nocivo se ingerito.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.

Codice	Classe e categoria di pericolo	Descrizione
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, Categoria 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, Categoria 2

Questo documento è stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Legenda delle abbreviazioni ed acronimi usati nella scheda dati di sicurezza:

ACGIH: Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi

ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.

AND: Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose per vie navigabili interne

ATE: Stima della tossicità acuta

ATEmix: Stima della tossicità acuta (Miscele)

BCF: Fattore di concentrazione Biologica

BEI: Indice biologico di esposizione

BOD: domanda biochimica di ossigeno

CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).

CAV: Centro Antiveleni

CE: Comunità europea

CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.

CMR: Cancerogeno, mutagenico, riproduttivo tossico

COD: domanda chimica di ossigeno

COV: Composto Organico Volatile

CSA: Valutazione della sicurezza chimica

CSR: Relazione sulla Sicurezza Chimica

DMEL: Livello derivato con effetti minimi

DNEL: Livello derivato senza effetto.

DPD: Direttiva Prodotti Pericolosi

DSD: Direttiva Sostanze Pericolose

EC50: Concentrazione effettiva mediana

ECHA: Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche

EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.

ES: Scenario di Esposizione
 GefStoffVO: Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.
 GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.
 IARC: Centro Internazionale di Ricerca sul Cancro
 IATA: Associazione per il trasporto aereo internazionale.
 IATA-DGR: Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
 IC50: Concentrazione di inibizione mediana
 ICAO: Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
 ICAO-TI: Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
 IMDG: Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
 INCI: Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
 IRCCS: Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico
 KAFH: KAFH
 KSt: Coefficiente d'esplosione.
 LC50: Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.
 LD50: Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
 LDLo: Dose letale minima
 N.A.: Non Applicabile
 N/A: Non Applicabile
 N/D: Non determinato / non disponibile
 NA: Non disponibile
 NIOSH: Istituto Nazionale per la Sicurezza e l'Igiene del Lavoro
 NOAEL: Dose priva di effetti avversi osservati
 OSHA: Agenzia per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro
 PBT: Persistente, bioaccumulabile e tossico
 PGK: INSTR Istruzioni di imballaggio
 PNEC: Concentrazione prevista senza effetto.
 PSG: Passeggeri
 RID: Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
 STEL: Limite d'esposizione a corto termine.
 STOT: Tossicità organo-specifica.
 TLV: Valore limite di soglia.
 TWATLV: Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).
 vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile
 WGK: Classe di pericolo per le acque (Germania).

Scenario d'esposizione per il SOLFATO DI FERRO: USO NELL'AGROCHIMICA (PROFESSIONALE E CONSUMATORE)

SEZIONE 1 TITOLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE		
TITOLO Uso nell'agrochimica (professionale e consumatore)		
Descrizione uso	Settore di utilizzo (utente principale): SU 22 (professionale), SU21 (Consumatore)	
	Categorie di processo e categorie di rilascio nell'ambiente (ERC - Environmental Release Categories) PROC 1, PROC 2, PROC 8a, PROC 8b, PROC 11, PROC 13, ERC8a, ERC8d, (professionale) n/a, ERC 8°, ERC 8d (consumatore)	
Processi, mansioni e attività	RIGUARDA: INDUSTRIALI: - PROC 1: Uso in un processo chiuso, nessuna possibilità di esposizione - PROC 2: Uso in un processo chiuso continuo con esportazione occasionale controllata (ad esempio per campionatura e manutenzione) - PROC 8a: Trasferimento di sostanza o preparato (carico/scarico) da/a recipienti/contenitori di grandi dimensioni presso impianti non dedicati - PROC 8a: Trasferimento di sostanza o preparato (carico/scarico) da/a recipienti/contenitori di grandi dimensioni presso impianti dedicati - PROC 11: Uso in spray in ambienti e/o applicazioni non industriali - PROC 13: Trattamento di articoli per immersione e colata	
SEZIONE 2 CONDIZIONI OPERATIVE E MISURE DI GESTIONE DEI RISCHI		
Si presume che il rilascio locale di fertilizzante contenente ferro avvenga esclusivamente nel suolo. Tali prodotti sono in formulazioni granulari solide che non richiedono la pulizia delle attrezzature. I fertilizzanti a base di ferro sono in genere usati solo in circostanze in cui i livelli di ferro locali siano insufficienti e nocivi per la crescita delle piante. In termini di questa valutazione, il livello di applicazione è equivalente alla re-immissione di ferro ai normali (o quasi normali) livelli di background e quindi non si ritiene che la valutazione dei rilasci ambientali sia permanente.		
SEZIONE 2.1 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEGLI OPERATORI		
Caratteristiche del prodotto		
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o sali allo stato solido (sotto forma di granuli/fiocchi, piuttosto che di polvere)	Stato fisico alla temperatura e pressione standard (STP)
Misure di gestione dei rischi correlati al design del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo le necessità
Quantità di sostanza utilizzata al giorno	Circa 330Kg. Fe/giorno in area locale	
Durata dell'esposizione per giorno sul posto di lavoro (per un operatore)	Fino a 8 ore/giorno	Valore predefinito
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro (per un operatore)	Quotidianamente	
Totale annuale utilizzato per sito – Kg/anno	80 t/anno di prodotto agrochimico nell'area locale/anno, ci si presume non contengano più di 40/t.Fe	
Giorni di emissione per sito	120	Valore predefinito
SCENARI ESPOSIZIONE		
Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche dei soggetti esposti: Volume della respirazione e contatto con la pelle in condizioni di utilizzo da parte dell'operatore		
Tipo di informazioni	Campo dati	Spiegazione
Volume respirazione in condizioni d'uso	10 m³/giorno	Volume respirazione predefinito per operazioni leggere
Area di contatto della sostanza con la pelle in condizioni d'uso	240 cm² (PROC1) 480 cm² (PROC2, PROC8b, PROC9, PROC 13) 960 cm² (PRO8a) 1500 cm² (PRO11)	Presupposti ECETOC per l'area superficiale di pelle esposta
Peso corporeo	70 Kg	Peso corporeo predefinito degli operatori
ALTRI PARAMETRI E PRESUPPOSTI UTILIZZATI PER UNA VALUTAZIONE TIER 2		
Tipo di informazioni	Campo dati	Spiegazione
Frazione di quantità applicata persa nel processo/utilizzo sotto forma di gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa nel processo/utilizzo sotto forma di acqua reflua	0.05	
Misure di gestione dei rischi Note: elencare frasi RMM standard conformemente alla gerarchia di controllo indicata nello scaling ECHA: 1. Misure tecniche per la prevenzione del rilascio 2. Misure tecniche per la prevenzione delle dispersioni 3. Misure organizzative 4. Protezione personale		
Correlate ad esposizione a lungo termine degli operatori		

Tipo di informazioni	Campo dati	Spiegazione
Contenimento e sistemi di ventilazione ad estrazione locale		
Contenimento e buona prassi di lavoro richiesti	Sì	
Ventilazione ad estrazione locale e buona prassi di lavoro richiesti	No	
Equipaggiamento di protezione personale (PPE)		
Protezione della pelle	Guanti protettivi	
Protezione occhi	Occhiali di sicurezza	
Indumenti	Indumenti di lavoro indossati	
Protezione respiratoria	Se si manipola Sali solidi, in assenza di LEV, è necessario usare una mascherina dotata di filtro P2 (FFP2) Se si applica il prodotto a spruzzo all'aperto è necessario usare un respiratore d'aria con maschera integrale o semimaschera e dotato cartuccia a gas TMP2 o 3.	
Respiratore	Nessuno	
Altre misure di gestione dei rischi correlate agli operatori		
Tecnologie procedurali e di controllo	Se si manipolano Sali solidi LEV o contenimento e ventilazione devono essere disponibili Per applicazioni a spruzzo all'aperto, una cabina di spruzzatura, con contenimento LEV, deve essere utilizzata. la durata dell'esposizione non deve essere superiore a 4h/giorno Per applicazioni a spruzzo all'aperto, è necessario utilizzare contenimento. La durata di esposizione deve essere limitata a 4h/giorno; 3 giorni/settimana	
Addestramento Monitoraggio/sistemi di reporting e audit	Le attrezzature devono essere ben mantenute e pulite giornalmente	
Riassunto delle concentrazioni più elevate a lungo termine per gli operatori		
Vie di esposizione	Concentrazioni	Giustificazione
Esposizione dermica locale (in µg/cm ²)	200 (PROC8b, in assenza di ventilazione locale – LEV)	L'uso di guanti è tenuto in considerazione per questo valore
Esposizione dermica sistemica tramite contatto con tali sostanze (in mg/Kg pc/die)	0,27 (PROC8a)	La limitazione del 10% in termini di assorbimento cutaneo è presunta nel calcolo di questo valore
Esposizione dermica sistemica tramite soluzione acquosa (in mg/Kg pc/die)	0,027 (PROC8a)	La limitazione di < 1% in termini di assorbimento cutaneo è presunta nel calcolo di questo valore
Esposizione tramite inalazione	Trascurabile per mansioni che non implicano la manipolazione di prodotti solidi e la formazione di polveri o l'applicazione a spruzzo di prodotto liquido Vedere anche di seguito	
Esposizione per inalazione (in mg/m ³)/8 ore lavorative (si riferisce solo a mansioni che comportano la manipolazione di prodotti solidi con formazione di polveri)	2.0 – 2.2 (PROC8a, 8b). Contenimento e ventilazione meccanica/naturale e PPE (maschera con filtro P2-FFP2) devono essere utilizzati per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere ben mantenute e pulite giornalmente	Derivato da uno scenario "Stoffenmanager", presumendo una manipolazione a velocità ridotta del prodotto o con forza ridotta in quantità medie.
Esposizione per inalazione (in mg/m ³)/8 ore lavorative (si riferisce solo a mansioni che comportano la spruzzatura di prodotto liquido)	3.3 (PROC11, applicazioni a spruzzo all'aperto). Contenimento e ventilazione a PPE (respiratore d'aria con maschera integrale/semimaschera e cartuccia a gas TMP2 o 3) devono essere utilizzati per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere ben mantenute e pulite giornalmente. La durata di esposizione deve essere limitata a 4h/giorno e 3 giorni/settimana per operatore	Derivato da uno scenario "Stoffenmanager", presumendo una manipolazione di liquidi ad alta pressione con una sostanziale generazione di nubi o spruzzi/veli.
CORRELAZIONE AD ESPOSIZIONE A BREVE TERMINE DEI CONSUMATORI		
Tipo di informazioni	Campo dati	Spiegazione
EQUIPAGGIAMENTO DI PROTEZIONE PERSONALE (PPE) RICHIESTO IN CONDIZIONI DI USO CONSUMATORE NORMALE		

Tipo di PPE (guanti, ecc.)		a) Nessuno b) Guanti	Ipotesi generale Scenario più probabile				
ISTRUZIONI INDIRIZZATE AL CONSUMATORE							
		Secondo le necessità, il consumatore deve essere informato di evitare il contatto occhi/pelle e/o utilizzare una forma di protezione idonea	La classificazione e l'etichettatura di preparati contenenti ≥ 10% di sale di ferro (o meno, a seconda di quali altre sostanze siano presenti) devono contenere le necessarie comunicazioni sui pericoli, conformemente alla legislazione				
RIASSUNTO DELLE CONTENDETRAZIONI PIU' ELEVATE A BREVE TERMINE PER IL CONUMATORE							
Vie respiratorie		Concentrazioni	Giustificazione				
Esposizione dermica locale (in µg/cm²)		1000	Modello strumento ECETOC per il consumatore-preparazione per prati/giardini. Presumendo che guanti non siano indossati				
Esposizione dermica sistemica Tramite contatto con tali sostanze (in mg/kg pc/die)		1.4 (in assenza di guanti= 0.28	Modello strumento ECETOC per il consumatore-preparazione per prati/giardini. La limitazione del 10% in termini di assorbimento cutaneo è presunta nel calcolo di questo valore				
Esposizione dermica sistemica Tramite soluzione acquosa (in mg/kg pc/die)		1.4 (in assenza di guanti= 0.28	Modello strumento ECETOC per il consumatore-preparazione per prati/giardini. La limitazione del 10% in termini di assorbimento cutaneo è presunta nel calcolo di questo valore				
Esposizione tramite inalazione		Trascurabile per mansioni che non implicano la manipolazione di prodotti solidi e la formulazione di prodotti solidi e la formulazione di polveri o l'applicazione a spruzzo del prodotto liquido. Vedere anche di seguito.					
Esposizione per inalazione (in mg/m³)/giorno (Si riferisce solo a mansioni che comportano la manipolazione di prodotti solidi con formazione di polveri)		1,1(manipolazione al coperto). Ventilazione meccanica/ naturale deve essere disponibile. Si presume una durata di esposizione di un massimo di 2h/giorno e 1 giorno/settimana. L'utilizzo di una maschera antipolvere è raccomandato soprattutto se una ventilazione idonea non è disponibile o in caso di attività di di durata più lunga (livello esposizione raffinato 0,59 mg/m³). 0,84 (manipolazione all'aperto) Si presume una durata di esposizione di un massimo di 4h/giorno e 1giorno/settimana.	Derivato da uno scenario "Stoffenmanager", presumendo una manipolazione di liquidi ad alta pressione con una sostanziale generazione di nubi o spruzzi/veli.				
SEZIONE 2.2 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE							
Vedere i commenti alla Sezione 2							
MISURE DI GESTIONE DEI RISCHI AMBIENTALI							
Trattamento delle acque reflue municipale o altro tipo di trattamento esterno		Si	Si presume WWTP municipale standard, con smaltimento di fanghi tramite spargimento agricolo.				
Tasso di scarico effluente (impianto di trattamento delle acque reflue)		2 000 m³/giorno	Valore predefinito				
SEZIONE 3 STIMA DELL'ESZPOSIZIONE							
3.1 SALUTE							
CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO SEMI-QUANTITATIVO PER GLI OPERATORI							
	Via	ES 2 – Concentrazione esposizione (EC)	Endpoint tossico/effetto critico principali	DN(M)EL (ECHA)	Risk characterisation ratio	DN(M)EL (ECETOC)	Rapporto caratterizzazione rischio (RCR)
Acuto – effetti locali	Dermica	mg/cm²	Irritante per pelle e/o occhi	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito
	Inalazione	mg/cm³	Nessun dato	Non pertinente	-	Non pertinente	-
Acuto – effetti	Dermica	mg/Kg pc/die	Dose ripetuta	Non quantificato		Non quantificato	

sistemici	Inalazione	mg/cm³	Dose ripetuta	Non quantificato		Non quantificato	
	Vie combinate				Inalazione RCR – sistemica + RCR dermico - sistemico		Inalazione RCR – sistemica + RCR dermico - sistemico
Lungo termine – effetti locali	Dermica	mg/cm²/giorno	Irritante per pelle e/o occhi	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito
	Inalazione	mg/cm³	Nessun dato	Non pertinente	-	Non pertinente	-
Lungo termine – effetti sistemici	Dermica		Dose ripetuta	1,3 – 2,0 mg/Kg pc/die	0,21	6,5 -10,0 mg/Kg pc/die	0,04
	Inalazione		Dose ripetuta	4,6 – 7,2 mg/m³	0,48	23 – 26 mg/Kg pc/die	0,10
	Vie combinate				0,69 rischio accettabile		0,14 rischio accettabile
CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO QUANTITATIVO PER GLI OPERATORI							
	Via		Endpoint tossico/effetto critico principali	Caratterizzazione qualitativa rischio			
Acuto – effetti locali	Dermica		Irritante per pelle e/o occhi	Rischio accettabile. La manipolazione e l'uso di prodotti formulati contenenti Sali di ferro a concentrazione di < 10% sono considerati un pericolo moderato secondo le linee guida ECHA REACH sui requisiti della sicurezza chimica, Parte E (caratterizzazione del rischio). Misure di gestione del rischio sono quindi necessarie: guanti protettivi contro sostanze chimiche devono essere usati per la manipolazione e l'uso e una tuta protettiva indossata in caso di significativo potenziale di contatto cutaneo. Protezione per gli occhi deve essere indossata durante la manipolazione e l'uso.			
	Inalazione		Nessun dato	-			
Lungo termine – effetti locali	Dermica		Irritante per pelle e/o occhi	Come sopra			
	Inalazione		Nessun dato	-			
CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO SEMI-QUANTITATIVO PER I CONSUMATORI							
	Via	ES 2 – Concentrazione esposizione (EC)	Endpoint tossico/effetto critico principali	DN(M)EL (ECHA)	Risk characterisation ratio	DN(M)EL (ECETOC)	Rapporto caratterizzazione rischio (RCR)
Acuto – effetti locali	Dermica	mg/cm²	Irritante per pelle e/o occhi	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito
	Inalazione	mg/cm³	Nessun dato	Non pertinente	-	Non pertinente	-
Acuto – effetti sistemici	Dermica		Dose ripetuta	0,7 – 1,0 mg/Kg Pc/die		3,5 – 5,0 mg/Kg Pc/die	
	Inalazione		Dose ripetuta	1,1 – 1,5 mg/Kg Pc/die		5,5 – 7,5 mg/Kg Pc/die	
	Vie combinate				<1. Rischio accettabile		< 0.2 Rischio accettabile
Lungo termine – effetti locali	Dermica	mg/cm²/giorno	Irritante per pelle e/o occhi	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito	Non pertinente	Vedere caratterizzazione qualitativa di seguito
	Inalazione	mg/cm³	Nessun dato	Non pertinente	-	Non pertinente	-
Lungo termine – effetti sistemici	Dermica	a) 1,4 mg/kg. pc/die b) 0,28 mg/kg. pc/die (con guanti)	Dose ripetuta	0,7 – 1,0 mg/Kg pc/die	2,0 Preoccupante senza guanti 0,4 Rischio accettabile, con guanti	3,5 – 5,0 mg/kg. pc/die	0,4 Senza guanti 0,08 con guanti
	Inalazione	a) 1,1 mg/cm³ b) 0,59 mg/cm³	Dose ripetuta	1,1 – 1,5 mg/m³	1 Preoccupante se manipolato al coperto senza maschera antipolvere.	5,5 – 7,5 mg/Kg pc/die	0.2 (manipolato al coperto, senza maschera antipolvere) 0,11 8con

		c) 0,84 mg/ cm ³			0,54 (con maschera antipolvere) 0,76 (all'aperto senza maschera antipolvere)		maschera antipolvere) 0,15 (all'aperto senza maschera antipolvere)
CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO QUANTITATIVO PER I CONSUMATORI							
	Via	Endpoint tossico/effetto critico principali			Caratterizzazione qualitativa rischio		
Acuto – effetti locali	Dermica	Irritante per pelle e/o occhi			Rischio accettabile. La manipolazione e l'uso di prodotti formulati contenenti Sali di ferro a concentrazione di < 10% sono considerati un pericolo moderato secondo le linee guida ECHA REACH sui requisiti della sicurezza chimica, Parte E (caratterizzazione del rischio). Misure di gestione del rischio sono quindi necessarie: guanti protettivi contro sostanze chimiche devono essere usati per la manipolazione e l'uso e una tuta protettiva indossata in caso di significativo potenziale di contatto cutaneo. Protezione per gli occhi deve essere indossata durante la manipolazione e l'uso.		
	Inalazione	Nessun dato			-		
Lungo termine – effetti locali	Dermica	Irritante per pelle e/o occhi			Come sopra		
	Inalazione	Nessun dato			-		
3.2 AMBIENTE							
CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO PER IL COMPARTIMENTO ACQUATICO							
Compartimenti	PEC mg/L	PNEC mg/L	PEC/PNEC	Commenti			
Superficie dell'acqua	n/a						
Sedimento acqua dolce	n/a						
Suolo adibito a uso agricolo	Approssimativamente equivalente ai livelli naturali						
CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO PER IL COMPARTIMENTO ACQUATICO							
Compartimenti	PEC mg/L	PNEC mg/L	PEC/PNEC	Commenti			
STP	n/a						
SEZIONE 4 LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DELLA CONFORMITA' ALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE							
4.1 SALUTE							
Linee guida DU (utente a valle)		Non si ritiene l'esposizione prevista superi i DNEL quando misure di gestione del rischio (RMM) e condizioni operative dettagliate sono implementate. Laddove altre misure di gestione del rischio/condizioni operative siano adottate, gli utenti devono assicurarsi che i rischi siano gestiti a livelli perlomeno equivalenti Ulteriori informazioni sullo scenario di esposizione possono essere reperite nella relazione sulla sicurezza chimica					
4.2 AMBIENTE							
Non applicabile							
SEZIONE 5							
Sezione opzionale – consigli aggiuntivi sulle buone prassi, oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH							
CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEGLI OPERATORI							
N/A							
CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE							
N/A							